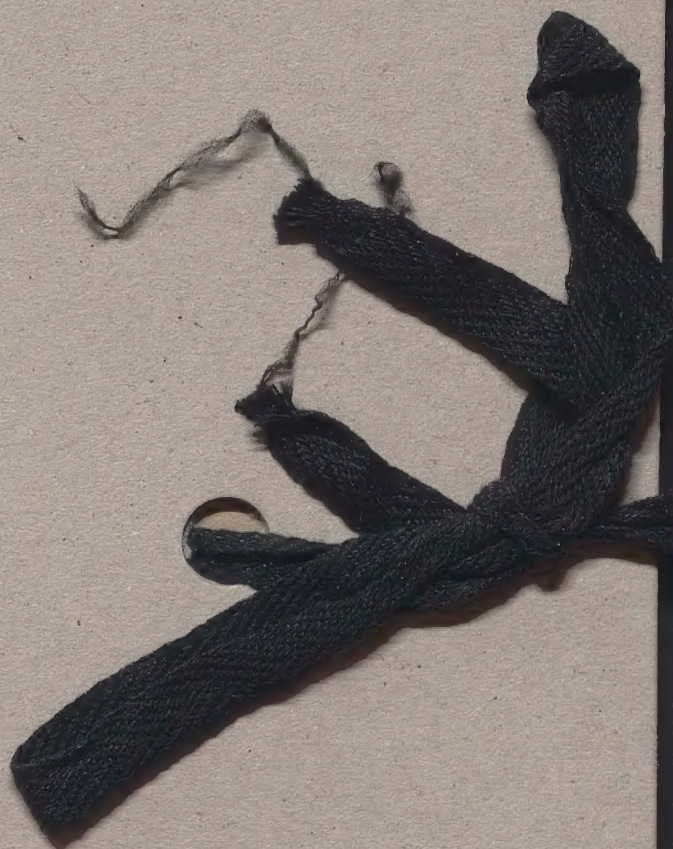


9352

IV









(goro - Lucina) 1  
XXII  
[37  
Bull. Ac. Com. 1905 s. 727  
734

~~Spezialentwurf~~ ~~Entwurf~~ von  
Bemerkungen über  
Über ~~Bestandteile~~ Faltungserscheinungen schwindender deutscher Platten  
Vom über

In der Abhandlung habe ich die Frage aufgeworfen, <sup>nach einem Mechanismus</sup> ~~was in~~ <sup>einer Reihe</sup> gesucht einen Mechanismus ausfindig zu machen, welcher die Bildung stabiler Faltungen in einer rechteckigen Targelöl drücken <sup>und</sup> beanspruchten Platte hervorruft ~~Körnte~~ <sup>und</sup> welcher den Mechanismus der ~~Schlagfaltung~~ <sup>in der selbst beschriebenen</sup> die Faltungserscheinungen der Wellenlinie erklären angesehen werden könnte. Als Resultat der ~~mathematischen~~ <sup>mathematischen</sup> Analyse hat sich ergeben, dass ~~Ich habe nachgewiesen, dass selbst bei einer~~ <sup>Ich habe (nicht die Beschreibung) vertreten, dass man die Wellenlinie als</sup> ~~Es wurde~~ <sup>Es wurde</sup> ~~daselbst die~~ <sup>daselbst die</sup> ~~Stellung~~ <sup>Stellung</sup> ~~begündet~~ <sup>begündet</sup> eine „schwimmende Platte“ ansehen könnte, ~~und habe~~ <sup>und habe</sup> ~~mithels mathematischer Analyse nachgewiesen~~ <sup>mithels mathematischer Analyse nachgewiesen</sup> ~~dass in~~ <sup>dass in</sup> ~~der~~ <sup>der</sup> ~~Platte~~ <sup>Platte</sup> ~~tatsächlich~~ <sup>tatsächlich</sup> ~~unter gewissen Bedingungen~~ <sup>unter gewissen Bedingungen</sup> ~~Faltungen~~ <sup>Faltungen</sup> ~~auftreten, deren Dimensionen~~ <sup>auftreten, deren Dimensionen</sup> ~~Dimensionen und Lage~~ <sup>Dimensionen und Lage</sup> ~~bestimmen lassen.~~ <sup>bestimmen lassen.</sup> ~~Es schien mir~~ <sup>Es schien mir</sup> ~~sehr~~ <sup>sehr</sup> ~~von Interesse~~ <sup>von Interesse</sup> ~~da diese Erscheinung~~ <sup>da diese Erscheinung</sup> ~~nach~~ <sup>nach</sup> ~~theoretisch~~ <sup>theoretisch</sup> ~~berechneten~~ <sup>berechneten</sup> ~~Werten~~ <sup>Werten</sup> ~~experimentell~~ <sup>experimentell</sup> ~~interessant~~ <sup>interessant</sup> ~~war, schien es mir~~ <sup>war, schien es mir</sup> ~~interessant~~ <sup>interessant</sup> ~~zu versuchen~~ <sup>zu versuchen</sup> ~~ob sich~~ <sup>ob sich</sup> ~~ihre~~ <sup>ihre</sup> ~~Ercheinungen~~ <sup>Ercheinungen</sup> ~~experimentell~~ <sup>experimentell</sup> ~~verwirklichen lassen.~~ <sup>verwirklichen lassen.</sup>

Wie aus der Darstellung für die Fallzahl  $\lambda = \dots$  ~~syntetische Formel~~ ersichtlich ~~man~~  
muss ~~da~~ ~~man~~ sich bei Annäherung

Sollen die Faltungen nur in Laboratorium bequem zu verfolgen sein, so kann die Faltlänge ~~einige~~ <sup>einige</sup> Centimeter betragen und das erfordert, wie aus der hierfür loc. cit. abgeleitete Formel folgt, dass entweder der Elektrodenabstand  $E$  oder die Plattenbreite  $b$  sehr klein sei.

Der ersten Fall ~~bei~~ <sup>mittels fester Gelatineschichten</sup> ~~in der Faltung~~ <sup>gezeichneten</sup> ~~verwirklicht~~ <sup>haben</sup> ~~das~~ <sup>erwies sich folgendes Verfahren:</sup>

kann sich nun durch Anwendung von

[illegible]

Von dieser Erscheinung auch zahlenmäßig verfolgen zu können, ~~wobei~~ wurde eine (Fibrosen) ~~angetastet~~ <sup>nachgewiesen</sup>  
beobachtet; ~~Wobei aus der Sicht der bei bestimmten Belastungen die kleinsten Belastungen erfolgt nur eine~~  
~~gleichmäßige Verdichtung und Verkürzung der Endostplatte, aus welcher sich das Elastizitätsmodul~~  
bestimmen läßt. Bei größerer Belastung dagegen ~~von einer gewissen Belastung an~~ <sup>und zwar erst mit sehr grobem</sup> erfolgt Faltung; ~~(Anplektiden sind)~~ <sup>(Falten bilden)</sup>  
je größer die ~~die~~ Belastung. Die Umkehrung kann jedoch ganz anders erfolgen meistens ~~Stößen des Gelenkes hervor.~~  
Als Illustration zur Illustrierung ~~mögen~~ <sup>sie</sup> ~~auch~~ <sup>angeführt werden.</sup> einige Beispiele angeführt werden.







2

es gilt sich  $h = 0.94 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$ , schreut durch Wägen direkt  $h = 1.37 \cdot 10^{-2} \text{ mm}$  bestimmt wurde  
 innersits von der experimentellen Phasenkonstanten insbesondere bei der Bestimmung an dem  
 ungesättigten

Die Hauptanforderung bei solchen Versuchen liegt in  
Es lassen sich aber ~~solche~~ <sup>solche</sup> Versuche auch nach mit viel dünneren Platten anstellen und zwar  
durch Verwendung von Blattgold. <sup>Ran legt</sup> ~~Man bestreicht~~ <sup>es</sup> ein Goldblättchen <sup>zusammen</sup> mit seinem Papierblatte <sup>auf</sup>  
die Wasserfläche; das Papier sinkt unter, während das ~~Bl.~~ Goldblatt schon ausgepannt <sup>an der Oberfläche</sup> schwimmt ~~bleibt~~.  
~~bleibt und man durch elastischen zusammenziehen auch kann.~~  
feine Faltchen 7 4 11 1

Wurden mittels zwei Glasstreifen <sup>an geschlossenen</sup> ~~zusammen~~ <sup>in einem</sup> so zeigt das Goldblatt die ~~eine starke~~ Faltung. Im Mittel ~~der beiden Längen~~ <sup>der beiden</sup> ~~aus mehreren~~ <sup>im Mittel</sup> ~~Vermessungen~~ erhält ich  $\lambda = 0.164 \text{ cm}$ , ~~daraus wird unter Annahme eines~~  
woraus sich unter Zugrundelegung des Wertes  $E = 8900$  <sup>( $\frac{1}{2}$ )</sup> die Dicke des Goldblättchens zu  
 $\lambda = 1.8 \cdot 10^{-4} \text{ mm}$  ~~ergibt~~ <sup>berechnet lässt</sup>, während ~~durch~~ <sup>direkte</sup> ~~Wägung~~ <sup>Wägung</sup>  $\lambda = 0.89 \cdot 10^{-4} \text{ mm}$  bestimmt wurde.

[illegible]

bei einer <sup>unmöglichen</sup> Überdeckung der Elemente der <sup>ersten</sup> Reihe  
Dann ist offenbar (nur die Differenz der <sup>ersten</sup> Reihe) Phasengüter wirksam und es muss eine denkbar permanente  
ganze Fallunterschied normaler Lage als signifikante Größe  
bei  $(\theta - \theta_0) \ll 1$  also ist nun

größere Faltenlänge resultieren, ebenso als ob das Blattchen auf einer <sup>unveränderten</sup> Flächigkeit von der Dichte  $\rho_1 - \rho_2$  schwimmt würde. Tatsächlich beobachtete ich ~~aber~~ <sup>den</sup> an ~~einem~~ <sup>verschiedenen</sup> mit Vasolineöl ( $\rho = 0.863$ ) bedeckten Schöpfblattchen eine Faltenlänge von  $0.270$  mm, bei Ausdehnung mit Leinöl ( $\rho = 0.933$ ) Faltenlänge von  $0.329$  mm. Der Theorie zufolge hätte (unter Zugrundelegung des ~~von~~ <sup>von</sup>  $\lambda = 0.164$  für helmer-Lup) diese Größen  $0.270$  und  $0.322$  mm betragen sollen, die Übereinstimmung ist also vorzüglich, im letzteren Fall wohl durch Zufall <sup>irrig</sup> gefördert.

Die Fibrinolyse stimmt wieder überein die Differenz der Zellwerte) Veränderung d. Elast. mod. infolge d. Torsions resp. Schlägen  
Diese Differenz beruht nicht wohl darauf dass die ~~Struktur~~ <sup>inhomogene Struktur</sup> d. Kette dass  
sowie dadurch dass diese Kette von nicht ganz eben sind sondern <sup>unter dem Mikroskop gesehen</sup> eine Unregelmäßigkeit und  
Vertiefungen aufweisen, welche <sup>schon an der</sup> ~~diffusen~~ <sup>lok. bzw.</sup> Oberflächen Reflexion hervorrufen und <sup>ausserhalb</sup> ~~ausserhalb~~ der Steifheit vorgegeben müssen.



\*) Es wurde von einem Schullehrer benutzt











$\lambda$	$\delta$
2 mm	0.00167 mm
1.6	0.000507
0.75	0.000668
0.42	0.000228
0.30	0.000160
0.23	120
0.20	110
0.01	

$$L = \sqrt[3]{\left(\frac{\lambda}{2\pi}\right)^4 \frac{122.4}{10^7}}$$

000452	649
208	299
133	191
077	111
0014	002

$$\left(\frac{0.2}{2\pi}\right)^4 \frac{122.4}{10^7} = \left(\frac{1}{\pi}\right)^4 \frac{1.22}{10^7}$$

$$\begin{array}{r} 4971 \\ 19884 \\ \hline 0.2864 - 9 \\ - 1.9884 \\ \hline 0.0980 - 12 \\ \hline 0.3660 - 4 \end{array}$$

$$0.000232 \text{ m} = 0.00232 \text{ mm}$$

$$L = L_0 \left(\frac{\lambda}{\lambda_0}\right)^{4/3}$$

$$\begin{array}{r} 3070 \\ 8751 \\ \hline 0.4259 - 4 \\ 0.5741 - 1 \\ 0.2964 - 3 \\ \hline 1.7036 \\ 0.5679 \\ 0.4321 - 1 \\ + 2.227 \\ \hline 6.598 \end{array}$$

~~1.122~~

$$\begin{array}{r} 0.3222 - 1 \\ 0.2088 - 3 \\ 0.0963 - 1 \\ \hline 2.227 \\ 0.3190 - 1 \\ \hline 1.761 - 1 \\ 2.7044 - 6 \\ 0.2348 \\ 0.9015 - 2 \\ \hline 2.227 \\ 0.1242 - 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -\frac{4}{3} \\ -0.3733 \\ 0.6667 - 2 \\ \hline 2.227 \\ 0.8894 - 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.0' - 2 \\ - 0.3010 \\ \hline 0.6990 - 3 \\ \hline 0.2330 - 1.4 \\ 0.9320 - 4 \\ \hline 2.227 \\ 0.1547 - 3 \\ \hline 1.43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8248 \\ 7404 \\ \hline 0844 \\ \hline 121 \\ \hline 668 \\ 155 \\ \hline 8248 \\ 1903 \\ \hline 6345 \\ \hline 431 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3579 \\ 7404 \\ \hline 6175 \\ \hline 4145 \\ \hline 3579 \\ 1903 \\ \hline 1676 \\ \hline 147 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0414 \\ 7404 \\ \hline 3010 \\ \hline 8511 \\ \hline 710 \end{array}$$

Shullark  $c_{17}$  1022.4

$$\begin{array}{r} 0.1455 \cdot 17 \\ 1019 \\ \hline 2474 \cdot 119 \\ \hline 289 \\ 482 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1022.4 \\ 2474 \\ \hline 1022.4 \\ - 48.2 \\ \hline 976.2 \\ c = 976.2 \\ \rho = 107(2) \end{array}$$

$$\sqrt{\frac{E}{\rho}} =$$

$$\begin{array}{r} E = \rho \bar{c}^2 = 4.9897 \\ 9.9794 \\ - 0.0294 \\ \hline 9.9500 \\ - 981 \\ - 2.9917 \\ \hline 6.9583 \\ 0.9084 \cdot 10^7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0980 - 4 \\ - 6.9583 \\ \hline 0.1397 - 12 \\ 0.3799 - 4 \\ 0.00240 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.3799 - 4 \\ 0.4321 - 1 \\ \hline 0.8120 - 5 \\ 0.000649 \end{array}$$

0.3799 - 4	0.3799 - 4	0.3799 - 4	0.999 - 4
0.963 - 1	0.015 - 2	0.6667 - 2	9.320 - 4
0.4762 - 5	0.2814 - 5	0.0466 - 5	3.179 - 2
299	191	111	205



[illegible]

6/11 1895

Surge:  
0.204g. : 55 cm<sup>2</sup> =

$$\lambda = \frac{7.5 \text{ cm}}{12} = 6.25 \text{ mm}$$

Juste n'y retourne. L'ami se perd.

where particular's style progresses

black diffuse Reflexion. Does the snow

polytype structure characterized by negative paratyping

job interests!



Falowanie na warstwie na zimno: anod. krótko (strefa) gdy słupowa kontrola i taktura; o tyle więcej  
 natężenie.

Podkreślenie dynamiczne nęgotowania i ich wpływ! Wykrywanie brzoś w dnie, może inny  
 natężenie odpowiedziny?

Stanowisko na wodzie: woda / chłód

ciężko wodaś szlachetny, Paraffinowy stopinij (czerw.), szlachet.

Słowa? Podkreślenie natężenia: anoda?

gial

$$\begin{array}{r} \text{Stanowisko} \quad 0.72 \cdot 883.74 \\ 0.8573 - 1 \quad 9206 \\ - 2.7898 \quad 8692 \\ \hline 0.0675 - 3 \quad 2.7898 \\ = \frac{197}{100} \text{ mm} \end{array}$$

$$\Xi = 450 \cdot 10^6$$

$$\begin{array}{r} 80532 \quad 1.56.5 \\ 0.2025 - 9 \quad 1.224 \\ 0.8557 - 1 \\ - 2.0878 \\ \hline 1.7679 - 4 \\ 0.4420 - 1 \\ 0.7981 \\ \hline 0.2401 \end{array}$$

1.74 cm zaleśnienie 3 cm

$$\begin{array}{r} 2.5932 - 4 \\ 1.8092 \\ - 9.6124 - 10 \\ \hline 2.9592 - 12 \\ 0.9864 - 4 \\ \hline 0.97 \cdot 10^2 \text{ mm} \end{array}$$

$$k = \sqrt{\frac{g}{E} \left( \frac{1}{2n} \right)}$$

$$\lambda = 2n \sqrt{\frac{E}{g}}$$

$$\begin{array}{r} 8627 \\ 0.1393 - 3 \\ \hline 5 = 1.37 \\ 100 \text{ mm} \end{array}$$

$$p = \frac{20}{3} \sqrt{\frac{E}{g}}$$

$$\begin{array}{r} 0.4119 - 9 \\ 8.6532 \\ 0.0051 \\ - 2.0828 \\ \hline 1.9974 - 1 \\ 0.4944 \\ \hline 0.7981 \\ 2.2925 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.4314 \\ - 0.7981 \\ \hline 0.6333 - 1 \\ 2.5332 - 4 \\ \hline 0.9542 \\ 9.7874 - 10 \\ \hline 2.9592 - 12 \\ 0.9864 - 4 \\ \hline 0.97 \cdot 10^2 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0325 \\ 1.2010 \\ \hline 1.3335 \\ - 4.8721 \\ \hline 0.8564 \\ 0.7940 \\ \hline 0.0622 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0651 \\ - 1.0792 \\ \hline 0.9859 - 2 \\ 0.4980 - 4 \\ \hline 0.7940 \\ 0.0622 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0651 \\ - 0.9542 \\ \hline 0.1109 - 4 \\ 0.7702 - 1 \\ \hline 0.7981 \\ 0.5683 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.88 \cdot 10 \text{ mm} \\ - 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.4884 - 10 \\ - 8.2504 \\ \hline 0.2570 - 9 \\ 0.0857 - 3 \\ \hline 0.122 \cdot 10 \text{ mm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0559 \\ 9.41 \\ \hline 0.8799 \end{array}$$







Kartschik  $E = 0.01 \cdot 10^6 \text{ g} = 10^4 \text{ g}$   ~~$\lambda = 2.2$~~   
 $\delta = 0.1$   
 $\lambda = 2n \sqrt{\frac{10^4 \cdot 10^{-3}}{1224}} = 2n \sqrt{\frac{1}{12.2}}$   
 $n = 1: \lambda = 3.36 \text{ cm}$   
 $n = 420: \lambda = 12.9 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 0.7981 \\ - 0.2916 \\ \hline 0.5065 \\ 0.5834 \\ \hline 1.0899 \end{array}$$

Ebers  $\delta = 0.01 \approx \frac{1}{10} \text{ mm}$   $2n \sqrt{\frac{2.109 \cdot 10^{-6}}{1224}}$   
 $E = 2 \cdot 10^9 \text{ g}$   
 $n = 1: \lambda = 12.6 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 3.3010 \\ - 2.0878 \\ \hline 1.2132 \\ 0.3033 \\ 0.7981 \\ \hline 1.1014 \end{array}$$

H  $\delta = 0.001$   
 $E = 1.7 \cdot 10^9$   
 $\lambda = 2.16 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 0.2304 \\ - 2.0878 \\ \hline 1.1426 \\ 0.5356 - 1 \\ \hline 0.7981 \\ 0.3337 \end{array}$$

A  $\lambda = 0.17 \text{ cm} = 2n \sqrt{\frac{E \cdot \delta^3}{9}}$   
 $E = 8 \cdot 10^8$   $\rho = 1$   $R = \sqrt[3]{\frac{9 \left(\frac{1}{2n}\right)^4}{8 \cdot 10^8}}$

$$\begin{array}{r} 0.2304 - 1 \\ - 0.7981 \\ \hline 0.4323 - 2 \\ 0.7292 - 7 \\ 0.9542 \\ \hline 0.6834 - 6 \\ - 8.9431 \\ \hline 0.7803 - 15 \\ 0.2601 - 5 \end{array}$$

$$20 \cdot 2 \cdot 10^{-5} \cdot 20 = 8 \cdot 10^{-3} = 8 \text{ mg}$$

$$L = 1.82 \cdot 10^{-5} = 0.00018 \text{ mm}^2$$

and  $\lambda_{\text{com}}$   
 $\lambda = \frac{48}{27} \text{ mm} = 1.778$

34' 0.06  $\frac{217}{100} 8.62 \cdot 0.05$

$\frac{81}{100} 8.55 \cdot 0.07$   $\frac{218}{100} 2.35 \cdot 0.06$

$\frac{119}{100} 8.55 \cdot 0.06$

$\frac{73}{100} 8.65 \cdot 0.05$

$$\begin{array}{r} 3.37 \\ 8.62 \\ \hline 11.99 \end{array}$$

$$0.05 + \frac{8.62}{11.99} 0.01$$

$$\begin{array}{r} 8.62 \\ 2.15 \\ \hline 0.21 \end{array}$$

$$0.0572$$

$$23.5: 118 = 198$$

$$0.06 + 2.35 \cdot 0.01 = 9$$

$$\begin{array}{r} 2.35 \\ \hline 11.90 \end{array}$$

$$0.06$$

$$\begin{array}{r} 0.0048 \\ (5.3)^2 19.32 \\ \hline 2.7346 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.0644 \\ 0.05718 \\ \hline 0.0048 \text{ mg} \end{array}$$

$$0.6812 - 3$$

$$2.7346$$

$$2.7346 - 6 \quad L = 3.18 \cdot 10^{-3} \text{ mm}$$

$$0.6398 - 16$$

$$8.90$$

$$2.7346 - 7$$

$$2.7346$$

$$2.7346$$

$$0.7222$$

$$2.7346$$

$$2.7346$$



$\lambda = \frac{9}{5} = 1.8 \text{ mm}$

prężność bryła  $\lambda = \frac{1}{2} \text{ mm}$

światło rozpraszające (ultrafioletowe)  $\lambda = \frac{1}{2} \text{ mm}$



0.75 mm III zół 650

1.5 mm

3.00 mm  
 $\lambda = \frac{3.0}{1.00}$   
23  
42  
20

brzośca zół zół zół 120  
porównanie 230  
niebiesko niebiesko zół zół 110

$\lambda = \frac{1}{2000} \text{ mm} = \frac{1}{2} \mu$

$\lambda = \frac{1}{85} \text{ mm} = 1.6 \mu$

$D \lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$y = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

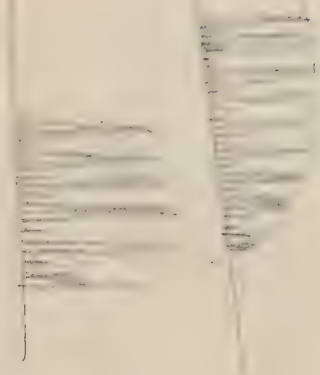
$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$D = 0.0895 = \frac{1}{11.16}$

$\lambda = 3.44 \text{ mm}$

$\lambda = 3.44 \text{ mm}$



I 5.80  
II 5.80  
III 5.80

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$

$\lambda = \frac{1}{2} \lambda = \frac{1}{2} \times \frac{1}{85} = \frac{1}{170}$



$$E = 8.58 \times 10^5$$

$$\mu = \frac{1}{3} \quad 1 - \mu = \frac{2}{3}$$

$$\lambda = 0.164$$

$$\frac{8.19}{1.42}$$

$$\frac{42.8}{7.3}$$

$$2n \sqrt{\frac{E}{12(1-\mu^2)}} = 1$$

$$\lambda = \left[ \left( \frac{\lambda}{2n} \right)^4 \cdot \frac{12(1-\mu^2)}{E} \right]^{1/3} = \left[ \frac{32}{3} \left( \frac{\lambda}{2n} \right)^4 \frac{1}{E} \right]^{1/3}$$

$$2148 - 1$$

$$\frac{7981}{4167} - 2$$

$$\frac{6668}{15051} - 7$$

$$\frac{4771}{89294} - 7$$

$$\frac{1719}{94065} - 5$$

$$\frac{7654}{0.2551} - 15$$

$$18 \cdot 10^{-4} \text{ mm}$$

$$4320$$

$$\frac{3981}{0.6349} - 1$$

$$\frac{15051}{0.5396} - 2$$

$$\frac{0.0447}{4771}$$

$$\frac{25676}{0.9415} - 3$$

$$\frac{8559}{0.94} - 3$$

$$\left. \begin{matrix} 933 \\ 0.067 \end{matrix} \right\} = 1.1739 \cdot \frac{1}{4}$$

$$\frac{0.2935}{2148}$$

$$\frac{5083}{322}$$

$$322$$

$$\frac{9.5676}{8.6532} - 10$$

$$\frac{29154}{0.9715} - 12$$

$$0.94 - 3$$



Shellack  $E = 10^7$

$$\lambda = 2 \text{ mm}$$

$$h = 2$$

$$L = 2.33 \cdot 10^{-4} \text{ cm}$$

$$= 2.3 \cdot 10^{-4} \text{ cm}$$

a 2 micron  $1.6 \mu$ !

$$\text{Kings } E = 10^7$$

$$\lambda = 10^{-3}$$

$$h = \sqrt[3]{\frac{122}{10^7} \left( \frac{0.2}{2\pi} \right)^4}$$

$$\text{Bohr } \lambda = \frac{20}{100} \text{ nm} = 2 \cdot 10^{-2}$$

$$L = 1.08 \cdot 10^{-5} \text{ cm}$$

$$= 1.08 \cdot 10^{-1} \mu$$

$$= 0.108 \cdot \mu$$

a very little Kraft against  $130.10^{-6} \text{ mm}$   
 $= 0.13 \mu$ !

$$h = \sqrt[3]{\frac{122}{10^7} \left( \frac{0.2}{2\pi} \right)^4}$$

$$0.49715$$

$$0.50285 - 1$$

$$0.0114 - 2 - 11$$

$$2.0878$$

$$0.0992 - 10$$

$$0.3664 - 4$$

$$2.0878 - 19$$

$$3.1924$$

$$0.8954 - 21$$

$$0.2985 - 7$$

$$L = 1.99 \cdot 10^{-7} \text{ cm} = 2 \cdot 10^{-3} \mu$$

$$0.0992 - 15$$

$$0.0331 - 5$$

$$\begin{array}{r} 2.52 \\ 9.94 \\ \hline 257.11 \end{array}$$

$$62.773$$

$$85.51$$

$$115.48$$

$$0.2887$$

$$21.59$$

$$0.5046$$

$$\lambda = 3.20$$

$$A_n$$

$$L_{n+1}$$

herschum

$$\begin{array}{r} 39.938 \\ 239.006 \end{array}$$

$$43.1 = 6335$$

$$14.61$$

$$98.74$$

$$307$$

$$\frac{44}{11} = 40$$

$$\begin{array}{r} 2.93 \\ 2.92 \end{array}$$

$$2.90$$

$$2.92$$

$$4.00$$

$$2.907$$

$$2.907$$

$$16.46$$

$$:5 = 3.29$$

$$\frac{17}{5} = 3.40$$

$$38.578$$

$$1139$$

$$5659$$

$$292$$







